COVIDIEN

**2010年1月 1日改訂（第4版）
*2008年4月15日改訂（第3版）

医療機器承認番号　20500BZY00654000

機械器具(74)　医薬品注入器
JMDNコード 13209000　経腸栄養用輸液ポンプ
高度管理医療機器　特定保守管理医療機器

カンガルー フィーディング ポンプ 2100型

【警告】
1. 本品は、経腸栄養剤投与専用のポンプである。その他の目的には使用しないこと（腸管以外の使用禁止）。
2. 可燃性麻酔薬と使用した場合、爆発の危険がある。

【禁忌・禁止】
1. 本器は改造しないこと。ポンプ本体のカバーを外さないこと。
2. 感電の危険がある。ケースを開けないこと。
3. 本品には、カンガルーポンプ専用投与セット（カンガルーフィーディングコンテナー、カンガルーポンプセットM等）を使用すること[カンガルーポンプ専用投与セット以外の投与セットを本品に装着した場合は、本品は作動しないため]。

【形状・構造及び原理等】

1. 形状・構造

本品は専用の投与セット（カンガルーフィーディングポンプセット等：別売）を使用して、経腸栄養剤を連続的又は間欠的に注入するためのローラーぜん動式ポンプで、14時間連続稼動できる内蔵バッテリー、6時間で充電できる急速充電機能を装備している。
＜製品構成＞包装内には以下のものが含まれる。
カタログ番号 ： 321301

(1)ポンプ本体（図1）	1台
(2)専用充電器（図2）	1台
(3)説明書	1冊
(4)保証書・保証登録カード	1式

（別売品）本品専用として下記の製品がある。

カタログ番号	品　　名
350409	専用キャリングバッグ（フレーム付）（図4）
350482	キャリングバッグ内フレーム付（図5）
350490	充電用コード（図6）

図1　ポンプ本体

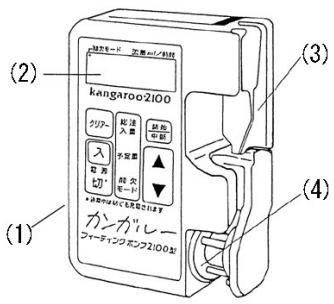


図2　専用充電器　　（裏面）

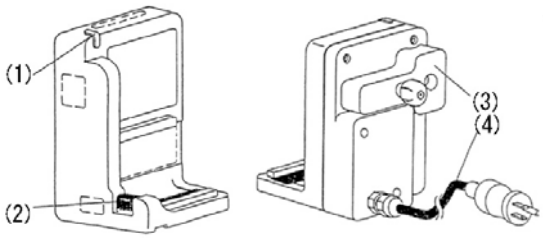


図3　タッチパネル

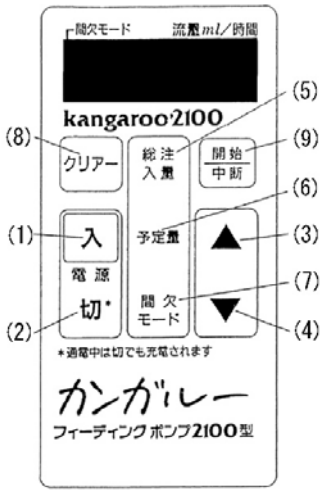


図4　【付属品】専用キャリングバッグ

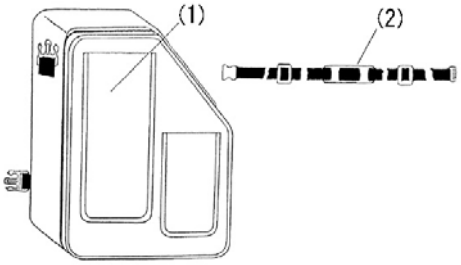


図5　キャリングバッグ内フレーム

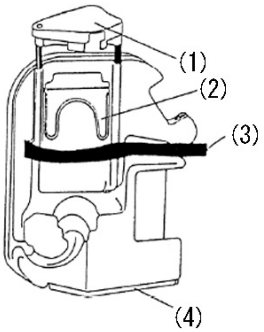
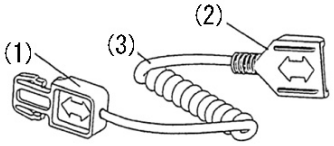


図6　充電用コード



取扱説明書を必ずお読みください。

［仕様］
ポンプ形式　　：ローラーぜん動式
使用条件　　：周囲温度10～40℃
外装　　：ABS樹脂
寸法・重量
1.ポンプ本体　：97W×146H×51D mm
　　：650g
2.専用充電器　：88W×150H×122D mm
　　：950g

［電気的定格］

	ポンプ本体	専用充電器
定格電源	3．6VDC	100V（50/60Hz）
電源入力	0．5A	0．1A

電源に対する保護の形式　　内部電源機器：クラスⅠ
電撃に対する保護の程度　　B形機器
内蔵電池　　ニッケルカドミウム電池（3．6V,1800mAH）
モーター　　DCモーター

［安全警報装置］
1.投与セット装着異常警報
2.滴下異常警報
3.内蔵電池電圧低下警報
4.送液中断警報
5.ローター回転異常警報
6.予定量注入終了警報
7.制御異常警報

［各部の名称と機能］
(1)ポンプ本体（図1参照）

番号	名　　称	機　　能
(1)	タッチパネル	ポンプを作動させるための各種スイッチが配置されている操作パネル
(2)	ディスプレイ	4桁LEDにより各種情報（数値データ、警報等）を表示
(3)	ローディングアーム	投与セットをポンプ本体に取り付けるためのガイド
(4)	ローター	投与セットのチューブをしごいて送液するためのローラーが配置されている回転体

(2)専用充電器（図2参照）

番号	名　　称	機　　能
(1)	AC電源ランプ	AC電源に接続されているときに点灯。また、急速充電中は点滅する。
(2)	ロックレバー	ポンプと専用充電器を接続した際のロックを解除するレバー
(3)	ポールクランプ	本充電器を支柱（ポール）に固定するための締め具
(4)	電源コード	商用電源に接続するためのAC電源コード

(3)タッチパネル（図3参照）

番号	名　　称	機　　能
(1)	電源　入	本体の電源が入る。
(2)	電源　切	本体の電源を切る。
(3)	▲	設定値（流量、予定量、間欠モード時間）を増加させる。キーを継続して押すと増加量は速く変化する。
(4)	▼	設定値（流量、予定量、間欠モード時間）を減少させる。キーを継続して押すと減少量は速く変化する。
(5)	総注入量	現在までの総注入量が表示される。表示範囲：0～9999mL。キーを押すと“VOL”に続いて総注入量（4桁）が表示され、自動的に流量表示（mL/h）に戻る。
(6)	予定量	1回当たりに注入する予定量を設定する。設定範囲：0～2000mL。
(7)	間欠モード	間欠注入を行うときの間隔時間を設定する。
(8)	クリアー	ディスプレイに表示されている設定値（流量、予定量、間欠モード時間）をクリアー（0表示に）する。
(9)	開始中断	ポンプの注入動作を開始する。再度押すと中断（HOLD）状態になり、注入動作は停止する。キーを押すごとに開始／中断を繰り返す。

(4)専用キャリングバッグ（図4参照）

番号	名　　称	機　　能
(1)	キャリングバッグ	ポンプ及び輸液バッグをフレームに固定して収納し、携行する。
(2)	ベルト	本バッグを携行するため、バッグに取り付ける。

(5)キャリングバッグ内フレーム（図5参照）

番号	名　　称	機　　能
(1)	バッグクランプ	輸液バッグをフレームに固定するための締め具
(2)	サドル	ビュレット等の小型輸液容器をフレームに固定するための締め具
(3)	バンド	輸液バッグ又は輸液容器をフレームに固定するための締め具
(4)	フレームスタンド	フレームを独立して垂直に立てるための開閉式プレート

(6)充電用コード
ポンプをフレームに固定した状態で、ポンプと充電器を接続して充電したり、商用電源でポンプを作動させるための充電用コード。

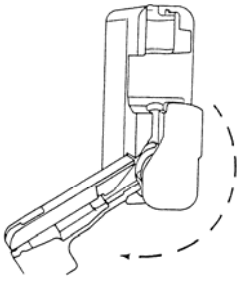
番号	名　　称	機　　能
(1)	ポンプ側コネクター	ポンプ側に接続するコネクター
(2)	充電器側コネクター	充電器側に接続するコネクター
(3)	フレキシブルコード	伸び縮みするコード部分

2. 原理
本品は、商用電源（AC100V、50/60Hz）に接続した専用充電器から供給される直流電源又は本充電器によって充電された内蔵電源により作動する。栄養剤の注入は、ポンプ内の直流モーターによりローターを回転させ、ローターに取り付けられている3個のローラーが、ポンプに装着した投与セットのチューブを順次圧迫していくことで行われる。この直流モーターは設定流量に関係なく一定速度で回転する。流量の調節はポンプ本体のマイクロコンピューター装置が設定流量に対し直流モーターを、一定時間間隔で作動と停止を繰り返すことで行われる。

***【使用目的、効能又は効果】**
1. 使用目的
経腸栄養剤投与用ポンプ

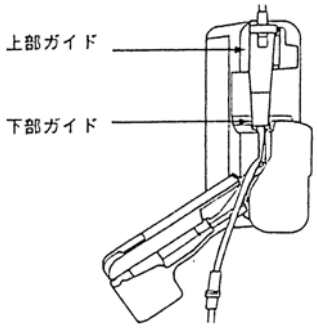
****【品目仕様等】**
1.流量　　設定範囲　：1～75mL/hまで（1mL/h単位）
　　：75～400mL/hまで（5mL/h単位）
　　精度　：±10%以内
2.予定量　　設定範囲　：1～75mLまで（1mL単位）
　　：75～2000mLまで（5mL単位）
3.内蔵電池　　充電時間　：6時間
　　稼動時間　：14時間（流量125mL/h設定時）
4.予定値記憶時間　　：16時間

【操作方法又は使用方法等】
1. 使用前
1) ポンプと専用充電器の接続
ポンプ底部と背面にある凹部を、専用充電器の凸部に沿って、向かって右側からスライドさせて入れる。「カチッ」とロック音がするまで押す。
〈注意〉その際電源コードは商用電源コンセントから抜いておくこと。
2) ポンプを専用充電器から取り外すときは、ロックレバーを下に押した状態で、ポンプの向かって右側に引いて取り外す。
〈注意〉その際電源コードは商用電源コンセントから抜いておくこと。
3) 商用電源を使用する場合、ポンプは専用充電器に接続した後、電源コードを商用電源コンセントに接続する。内蔵電池で使用する場合、あらかじめポンプを専用充電器に接続し、電源コードを商用電源コンセントに接続して充電を行う。充電後ポンプを専用充電器から取り外して使用すること。
4) 本品の専用投与セット（輸液バッグ又は輸液容器付：別売）に栄養剤を充填し、その際、投与セットのクランプは閉じる。
5) ローディングアームを開く（図7）。
図7



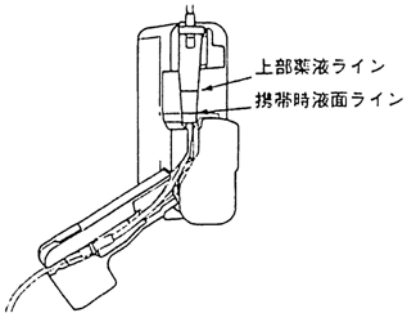
6) 投与セットの点滴筒をポンプに装着する（図8）。
図8

取扱説明書を必ずお読みください。



7) チューブをローディングアームに通す（図9）。

図9



8) 投与セットのクランプを開いて、チューブ内に栄養剤を必要量満たす。

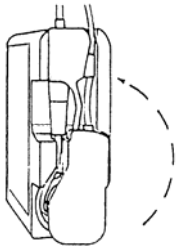
〈注意〉点滴台（イルリガートルスタンド：輸液容器吊り下げ用スタンド）使用時やポンプを固定させて使用する場合は、点滴筒の上部薬液ラインに液面を合わせること。携行使用する場合は、「携帯時液面」ラインに液面を合わせること。

9) クランプを閉じる。投与セットの接続部を、患者に留置した経腸栄養剤投与用チューブに接続する。

10) ローディングアームを閉じた後、クランプを開く（図10）。

〈注意〉専用キャリングバッグ内フレームにポンプを固定した状態で栄養剤を投与する場合は、栄養剤の容器をフレームに固定すること。栄養剤容器をフレームから外して点滴台に吊して投与するようなことはしないこと（図10）。

図10



2. 使用中

1) 電源（入）キーを押して本体の電源を入れる。

2) 流量の設定

“▲”、“▼”キーを押して流量を設定する。

設定範囲　：0～400mL/h
　　：1～75mL/hまで,1mL/h毎
　　：75～400mL/hまで（5mL/h毎）

必要に応じて予定量や間欠注入時（間欠モード）の間隔時間を設定する。

(1)予定量の設定

予定量キーを押した後“DOSE”に続いて“0000”が表示されるので“▲”、“▼”キーを押して、1回当たり注入する予定量を設定する。設定後は流量表示（mL/h）に戻る。

設定範囲　：0～2000mL
　　：1～75mLまで（1mL毎）
　　：75～2000mLまで（5mL毎）

(2)間欠モード

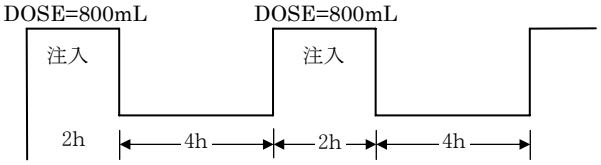
間欠モードは一定の時間間隔をあけて、設定した流量（mL/h）で予定量の注入を繰り返し行う場合に使用する。

a. 流量及び予定量をあらかじめ設定する。

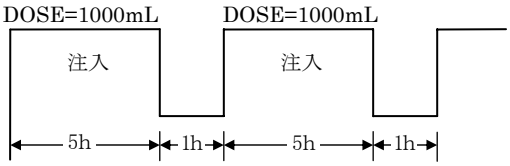
b. “間欠モード”キーを押した後、“INT”に続いて、“00”が表示されるので、“▲”、“▼”キーを押して間隔時間を設定する。設定後は流量表示（mL/h）に戻る。
　設定範囲　：0～24時間（1時間毎）

c. 間欠注入を行っているときは、ディスプレイ左上のポイントが点滅する。

例1： 流量400mL/h、予定量（DOSE）800mL、間欠モード（INT）6hに設定した場合



例2： 流量200mL/h、予定量（DOSE）1000mL、間欠モード（INT）6hに設定した場合



3) 開始／中断キーを押し、運転を開始する。必要に応じて開始／中断キーを押して運転を停止させ、流量、予定量、間欠注入時（間欠モード）の間隔時間を再設定する。

4) 終了するには、開始／中断キーを押し、運転を停止させる。

5) 電源（切）キーを押して本体の電源を切る。

6) クランプを閉じる。

7) 投与セットの接続部を、患者に留置した経腸栄養剤投与用チューブから外す。

8) ローディングアームを開いて、投与セットの点滴筒及びチューブをポンプから取り外す。

3. 使用後

1) ポンプに付着した汚れは、温湯又は中性洗剤を含ませた柔らかい布で拭き取る。

2) 内蔵電池で使用した場合は、充電を行う。充電後は、電源コードを商用電源コンセントから抜く。

3) 商用電源で使用した場合は、電源コードを商用電源コンセントから抜く。

4. 安全警報装置

機器使用中に異常が生じた場合、下記のメッセージがディスプレイに表示され、同時にアラームが鳴る。

	警　報	メッセージ	原　　因
(1)	投与セット装着異常	no SEt	専用投与ポンプに正しく装着されていない。ローターの回転は停止する。
(2)	滴下異常	FLO Err	栄養剤が空、投与ラインの閉塞等により液が流れない。ローターの回転は停止する。
(3)	内蔵電池電圧低下	LO bAt	内蔵電池の電圧低下時、約15分間アラームが鳴る。その後自動的に電源が切れる。
(4)	送液中断	HLd Err	中断状態が2分30秒以上経過した。
(5)	ローター回転異常	SYS Err	ローターの回転異常又は回転を検出器が検出しない。
(6)	予定量注入終了	dOSE dEL	設定予定量の注入が終了した。
(7)	制御異常	8888	内部電気回路の異常

5. 問題点の解決

使用上機器に問題が生じた場合は、以下に記載する対策を実施する。対策後も問題点が解決されない場合は、弊社まで連絡すること。

現　象	考えられる原因	対　　策
充電器のAC電源ランプが点灯しない	AC電源に電気が来ていない。	別のAC電源に接続する。
電源（入）を押しても表示が出ない	キー接触が悪い。	再度キーを押す。
	内蔵電池の電圧が低下している。	充電器をAC電源に接続し、再度キーを押す。
電源（切）を押しても表示が消えない	キーの接触が悪い。	再度キーを押す。
開始／中断を押しても送液を開始しない	キーの接触が悪い。	再度キーを押す。
	流量が0mL/hのままである。	流量を設定する。
no SEtが表示される	専用投与セットがポンプに正しく装着されていない。	再度ローディングアーム内に装着する。
	専用投与セットが不良	別の専用投与セットを使用する。
	専用投与セットを使用していない。	専用投与セットを使用する。

取扱説明書を必ずお読みください。

FLO Errが表示される	栄養剤が空になった。	栄養剤を補給する。
	投与ラインの詰まり等により液が流れない。	閉塞箇所を確認し解除する。
	点滴筒の薬液ライン以上に液面が来ている。	液面を薬液ラインの位置に合わせる。
	点滴筒の内壁が栄養剤で汚れている。	点滴筒を転倒させて内壁に付着した栄養剤を落とす。
	ポンプの点滴筒装着部（上部ガイド）が汚れている。	温湯、中性洗剤を含ませたガーゼ等で汚れを落とす（上部ガイドには検出器が内蔵されている）。
LO bAtが表示される	内蔵電池の電圧が低下している。	ポンプを充電器に装着した後、充電器をAC電源に接続する。
HLd Errが表示される	開始／中断キーを押した後、中断状態が2分30秒以上続いた。	開始／中断キーを押し、アラームを止めてから再び開始／中断キーを押し、注入を開始する。
SYS Errが表示される	ローターの回転異常	修理依頼する。
	ローターの回転を検出器が検出しない。	修理依頼する。
dOSE dELが表示される	設定予定量の注入が終了した。	設定予定量をクリアー（0表示に）する。
		総注入量をクリアーし、再度注入予定量の設定する。
		設定予定量を増加する。
		注入を終了する。
8888が表示される	内部電気回路の異常	修理依頼する。

【使用上の注意】

1. 重要な基本的注意

1) 機器の取扱いについては、その機種の取扱い、操作を十分に熟知してから使用すること。
2) 機器の設置
   (1) 水のかからない場所に設置すること。
   (2) 気圧、温度、湿度、風通し、日光に留意し、ほこり、塩分、イオウ分などを含んだ空気などにより悪影響の生じるおそれのない場所に設置すること。
   (3) 安定状態を保つよう傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）などに注意すること。
   (4) 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に設置しないこと。
   (5) アースを正しく接続して使用すること。
   (6) 商用電源は、直接壁のコンセント（AC100V、50/60Hz、10A以上）を、またコンセントは接地型2極コンセント（医用コンセント）を使用すること。
   (7) 内蔵電池の状態（放電状態）を確認すること。
3) 機器の使用前の注意
   (1) スイッチの接触状況などの点検を行い、機器が正確に作動することを確認すること。
   (2) アース、コード類の接続が正確でかつ完全であることを確認すること。
   (3) 他の機器を併用する場合は、専門家の指示に従って行うこと。
   (4) 内蔵電池で使用する場合は、内蔵電池の状態（放電状態）を確認し、必要に応じて充電を行うこと。
4) 機器の使用中の注意
   (1) 機器全般及び患者に異常のないことを絶えず監視すること。
   (2) 機器及び患者に異常が発見された場合は、患者の安全を守るため、機器の作動を止めるなどの適切な措置を講じること。
5) 機器の使用後の注意
   (1) 定められた手順により電源をOFFにすること。
   (2) コード類を取り外すときは、コードを持って引き抜くなど無理な力をかけないこと。
   (3) 機器及び付属品は、次回の使用に支障のないように、清浄にしておくこと。
   (4) 内蔵電池で使用した場合は、必ず充電して補充し、充電完了後は、必ず電源コードを取り外しておくこと。
   (5) 内蔵電池（ニッケルカドミウム電池）の寿命を維持するために、2～3ヶ月に一度は“LO bAt”状態になるまで内蔵電池で使用し、電池を完全に放電させること。その後再充電することにより電池寿命は維持される。
6) 保管場所
   (1) 水のかからない場所に保管すること。
   (2) 気圧、温度、湿度、風通し、日光に留意し、ほこり、塩分、イオウ分などを含んだ空気などにより悪影響の生じるおそれのない場所に設置すること。
   (3) 安定状態を保つよう傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）などに注意すること。
   (4) 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に保管しないこと。
7) 故障したときは適切な表示を行い、修理は専門家に任せること。
8) 機器は改造しないこと。
9) 点検
   (1) 機器及び部品は定期点検を行うこと。
   (2) しばらく使用しなかった機器を再使用するときは、使用前に機器が正確に作動することを確認すること。

【貯蔵・保管方法及び使用期間等】

1. 貯蔵・保管方法

1) 水濡れを避けて保管すること。
2) 気圧、温度、湿度、風通し、日光、ほこり、塩分、イオウ分などを含んだ空気などにより悪影響の生ずる恐れのない場所に保管すること。
3) 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に保管しないこと。

2. 動作保証条件

1) この製品には保証書が付いている。記載内容を確認の上、大切に保管すること。
   保証期間は、お買い上げの日から1年間である。
2) 保証期間中に正常な使用状態のもとで発生した故障は無償で修理する。なお、保証期間中でも、有償修理になることがあるので、保証書をよく読むこと。
3) 製品の保守、修理用部品の供給期間は、その製品の発売中止後5年間である。
4) 製品の規格、仕様、外観などは改良のため予告なく変更することがある。

【保守・点検に係る事項】

1. 使用者による日常点検事項

1) 使用前に十分に充電をして使用すること。
2) 外観検査をすること。全てのアクセサリーを装着し動作点検を実施する。
   故障を発見した場合は、直ちに使用を中止すること。
3) 使用後は状態を点検し本体機器を清拭する。
4) 定期的（6 ヶ月に 1 回）に電気的安全性試験や機能試験を実施することを推奨します。
5) 有資格者以外は分解や修理をしないこと。
6) トラブルやエラーを発見した場合、弊社テクニカルサポートセンターまでご連絡ください。（フリーダイアル 0120-073-008）
7) 業者による保守・修理点検講習や勉強会を修了している技術者や臨床工学技士はその認定された保守点検事項の範囲まで実施も可能とする。

2. *業者による保守点検事項

1) 本体機器の安全使用を確保するために、次の項目を 1 年に 1 回保守点検を行うこと。
   1) 外観および機能的点検
   2) 電気的安全性試験
   3) 機器性能試験（バッテリー、流量精度等）
2) 本体機器などは出力などの機能を検査するために特別な測定装置や保守点検のトレーニングが必要です。使用者による機器の点検が難しい場合、1 年に 1 回の製造販売元での保守点検を推奨いたします。
3) 機器が故障した場合、修理には特別な機器や測定器が必要になるので、弊社テクニカルサポートセンターまで依頼ください。

【包装】

1台／箱

【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称及び住所等】

**製造販売元：

コヴィディエン ジャパン株式会社

〒158-8615　東京都世田谷区用賀4-10-2
お問い合わせ先：0120-998-971

外国製造業者名：
Kendall, a division of Tyco Healthcare Group LP
（ケンドール、ア・ディビジョン・オブ・タイコ・ヘルスケア・グループ・エルピー）
アメリカ合衆国

**販売業者名：

日本シャーウッド株式会社

お問い合わせ先：0120-998-971

取扱説明書を必ずお読みください。